

PAT-NO: JP02000260153A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000260153 A

TITLE: DISK CASE AND DISK CARTRIDGE

PUBN-DATE: September 22, 2000

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SHIMADA, MITSUHIRO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SONY CORP	N/A

APPL-NO: JP11059043

APPL-DATE: March 5, 1999

INT-CL (IPC): G11B023/03

ABSTRACT:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To simplify work of putting a disk-shaped recording medium in and out by slidably actuating a second case member relative to a first case member having a disk loading section and offsetting and turning the superposed two case members relatively in a surface direction.

**SOLUTION:** When an upper case 19 is opened, the optical disk 13 is placed on the disk loading 21 section of a lower case 18 and the upper case 19 is turned clockwise around a turning axis part as a center of turning, by which the upper case 19 is superposed on the lower case 18. Next, the upper case 19 is slid backward and is superposed in the state that the upper case 19 is aligned to the lower case 18. At this time, the shutter pawl of the upper case 19 fits into the notched part 27 of the lower case 18 and locking pawls 47A and 47b engage pawl receiving parts 29a and 29b. Consequently, the opening of the upper case 19 is prohibited and the disk cartridge 11 housed with the optical disk 13 in a disk case 12 is constituted.

COPYRIGHT: (C)2000,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-260153

(P2000-260153A)

(43) 公開日 平成12年9月22日 (2000.9.22)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

G 1 1 B 23/03

識別記号

6 0 4

F I

G 1 1 B 23/03

データベース\* (参考)

6 0 4 N

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号

特願平11-59043

(22) 出願日

平成11年3月5日 (1999.3.5)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 島田 光浩

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

(74) 代理人 100080883

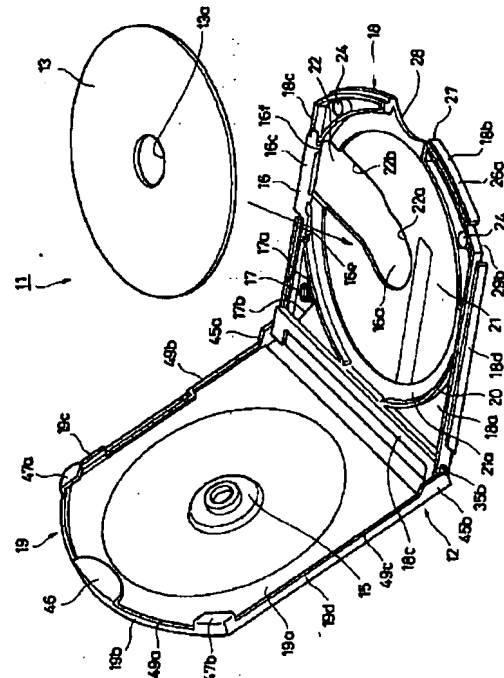
弁理士 松隈 秀盛

(54) 【発明の名称】 ディスクケース及びディスクカートリッジ

(57) 【要約】

【課題】 ディスクケースに対するディスク状記録媒体の出し入れ作業を簡単に行うことができると共に、ディスク状記録媒体の情報記録面を傷付けるおそれがなく、指に付着した汚れが情報記録面に付着するおそれのない取り扱いの容易なディスクケース及びディスクカートリッジを提供する。

【解決手段】 光ディスク13が載置されるディスク載置部21を有する下ケース18と、この下ケース18に重ね合わされてディスク載置部21を覆う上ケース19と、を備え、下ケース18及び上ケース19を回動可能であって、この下ケース18及び上ケース19の面方向へスライド可能に連結する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスク状記録媒体が載置されるディスク載置部を有する第1のケース部材と、  
上記第1のケース部材に重ね合わされて上記ディスク載置部を覆う第2のケース部材と、を備え、

上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材を回動可能であって、当該第1のケース部材及び第2のケース部材の面方向へスライド可能に連結したことを特徴とするディスクケース。

【請求項2】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち一方のケース部材には上記面方向に延びる一対のガイド溝を設けると共に、他方のケース部材には上記一対のガイド溝に摺動可能に係合される一対のガイドピンを設け、上記一対のガイド溝と上記一対のガイドピンとをそれぞれ係合させたことを特徴とする請求項1記載のディスクケース。

【請求項3】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材には、当該第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック及びロック解除が行われるロック機構を設けたことを特徴とする請求項1記載のディスクケース。

【請求項4】 上記ロック機構は、上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち一方のケース部材に設けられた可撓性を有するロック爪と、他方のケース部材に設けられ且つ上記ロック爪と着脱可能に係合される爪受け部とを有することを特徴とする請求項3記載のディスクケース。

【請求項5】 上記第1のケース部材又は上記第2のケース部材には、上記ディスク状記録媒体が装着されるターンテーブルと、上記ターンテーブルに装着されるディスク状記録媒体に対して情報信号の記録及び／又は再生を行うヘッド部とが挿入される開口部を設けたことを特徴とする請求項1記載のディスクケース。

【請求項6】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち上記開口部が設けられないケース部材には、上記ディスク状記録媒体の一方の面の略中央部に接触して上記ターンテーブルとの間でディスク状記録媒体を挟持するチャッキングプレート回転自在に支持して設けたことを特徴とする請求項5記載のディスクケース。

【請求項7】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材は、平面形状を略四角形にすると共にその一边を凸側の円弧形状としたことを特徴とする請求項1記載のディスクケース。

【請求項8】 ピックアップ装置のヘッド部によって情報信号の記録及び／又は再生が行われるディスク状記録媒体と、  
上記ディスク状記録媒体が載置されるディスク載置部を有する第1のケース部材と、  
上記第1のケース部材に重ね合わされて上記ディスク載

置部を覆う第2のケース部材と、を備え、

上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材を回動可能であって、当該第1のケース部材及び第2のケース部材の面方向へスライド可能に連結したことを特徴とするディスクカートリッジ。

【請求項9】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち一方のケース部材には上記面方向に延びる一対のガイド溝を設けると共に、他方のケース部材には上記一対のガイド溝に摺動可能に係合される一対のガイドピンを設け、上記一対のガイド溝と上記一対のガイドピンとをそれぞれ係合させたことを特徴とする請求項8記載のディスクカートリッジ。

【請求項10】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材には、当該第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック及びロック解除が行われるロック機構を設けたことを特徴とする請求項8記載のディスクカートリッジ。

【請求項11】 上記ロック機構は、上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち一方のケース部材に設けられた可撓性を有するロック爪と、他方のケース部材に設けられ且つ上記ロック爪と着脱可能に係合される爪受け部とを有することを特徴とする請求項8記載のディスクカートリッジ。

【請求項12】 上記第1のケース部材又は上記第2のケース部材には、上記ディスク状記録媒体が装着されるターンテーブルと、上記ターンテーブルに装着されるディスク状記録媒体に対して情報信号の記録及び／又は再生を行うヘッド部とが挿入される開口部を設けたことを特徴とする請求項8記載のディスクカートリッジ。

【請求項13】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材のうち上記開口部が設けられないケース部材には、上記ディスク状記録媒体の一方の面の略中央部に接触して上記ターンテーブルとの間でディスク状記録媒体を挟持するチャッキングプレートを回転自在に支持して設けたことを特徴とする請求項12記載のディスクカートリッジ。

【請求項14】 上記第1のケース部材及び上記第2のケース部材は、平面形状を略四角形にすると共にその一边を凸側の円弧形状としたことを特徴とする請求項8記載のディスクカートリッジ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音声情報、映像情報或いはコンピュータのデータ情報等の情報信号の記録（書込み）及び／又は再生（読出し）が可能な光ディスク、磁気ディスク、光磁気ディスク等のディスク状記憶媒体を着脱自在に収納することができるディスクケース、及びそのディスクケース内にディスク状記憶媒体が回転自在に収納されたディスクカートリッジに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、一般に、光ディスク等のディスク状記憶媒体をディスクケース内に回転自在に収納したディスクカートリッジとしては、例えば、図16に示すようなものが知られている。図16は、ディスクケース2のケース蓋体5を開いてケース本体4から光ディスク3を取り出した状態を示すものである。このディスクカートリッジ1は、光学ピックアップ装置によって情報信号の記録及び／又は再生が行われる光ディスク3と、この光ディスク3を回転自在に収納するディスクケース2とから構成されている。

【0003】ディスクケース2は、互いに重ね合わされる上ケース4a及び下ケース4bからなるケース本体4と、このケース本体4の一面に設けられたディスク出入口6を開閉自在に閉じるケース蓋体5と、ケース本体4にスライド可能に取り付けられたスライドシャッター7とを備えている。ケース本体4は四角形をなす薄い筐体からなり、その四方を囲む側面のうちの一面にディスク出入口6が開口されている。このディスク出入口6を開閉するケース蓋体5は、ケース本体4によって回転自在に支持されている。このケース蓋体5とケース本体4とで囲まれた空間内に光ディスク3が回転自在に収納されている。

【0004】また、ケース本体4の上ケース4aには、図示しないチャッキングプレートが挿入される上開口部が設けられ、下ケース4bには、同じく図示しないターンテーブル及び光学ピックアップ装置の光学ヘッド部が挿入される下開口部が設けられている。これら上下の開口部は、ケース本体4にスライド可能に取り付けられたスライドシャッター7によって開閉可能とされている。このスライドシャッター7をスライドさせて上下の開口部を開くことにより、ケース本体4内に収納されている光ディスク3の一部の上下面が露出される。

【0005】このような構成を有するディスクカートリッジ1によれば、ケース本体4内に光ディスク3を収納したカートリッジ入りの情報記録媒体として用いて、情報信号の記録又は再生に寄与することができる。また、ケース蓋体5を回転させてディスク出入口6を開き、光ディスク3をケース本体4から取り出すことにより、光ディスク3単体を情報記録媒体として用いて、情報信号の記録又は再生に寄与することもできる。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のディスクカートリッジ1においては、ケース本体4に設けたディスク出入口6がケース蓋体5によって開閉自在とされており、このディスク出入口6から光ディスク3を出し入れさせる構成となっていた。そのため、光ディスク3を出し入れする際に、光ディスク3の情報記録面がディスク出入口6の周縁部によって擦られることがあり、情報記録面が傷付けられ易いという課題

があった。

【0007】また、ディスク出入口6を開いて光ディスク3を取り出す際に光ディスク3が単体で飛び出してくることから、ユーザーが光ディスク3の情報記録面を触り易くなっており、ユーザーの指に付着している水分や埃等が情報記録面に付着して汚れになるという課題があった。更に、ディスクカートリッジ1の外観形状が3.5インチのフロッピーディスクと良く似たものとなっており、両者の外観上の違いがはっきりしないことから、存在感が薄いものとなっていた。

【0008】本発明は、このような従来の課題に鑑みてなされたものであり、ディスクケースに対するディスク状記録媒体の出し入れ作業を簡単に行うことができると共に、ディスク状記録媒体の情報記録面を傷付けるおそれがなく、指に付着した汚れが情報記録面に付着するおそれのない取り扱いの容易なディスクケース及びディスクカートリッジを提供することを目的としている。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】上述したような課題等を解決し、上記目的を達成するために、請求項1に係るディスクケースは、ディスク状記録媒体が載置されるディスク載置部を有する第1のケース部材と、この第1のケース部材に重ね合わされてディスク載置部を覆う第2のケース部材と、を備え、第1のケース部材及び第2のケース部材を回転可能であって、この第1のケース部材及び第2のケース部材の面方向へスライド可能に連結したことを特徴としている。

【0010】請求項2に係るディスクケースは、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち一方のケース部材には面方向に延びる一対のガイド溝を設けると共に、他方のケース部材には一対のガイド溝に摺動可能に係合される一対のガイドピンを設け、一対のガイド溝と一対のガイドピンをそれぞれ係合させたことを特徴としている。

【0011】請求項3に係るディスクケースは、第1のケース部材及び第2のケース部材には、この第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック及びロック解除が行われるロック機構を設けたことを特徴としている。

【0012】請求項4に係るディスクケースは、ロック機構は、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち一方のケース部材に設けられた可撓性を有するロック爪と、他方のケース部材に設けられ且つロック爪と着脱可能に係合される爪受け部とを有することを特徴としている。

【0013】請求項5に係るディスクケースは、第1のケース部材又は第2のケース部材には、ディスク状記録媒体が装着されるターンテーブルと、このターンテーブルに装着されるディスク状記録媒体に対して情報信号の記録及び／又は再生を行うヘッド部とが挿入される開口

部を設けたことを特徴としている。

【0014】請求項6に係るディスクケースは、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち開口部が設けられないケース部材には、ディスク状記録媒体の一方の面の略中央部に接触してターンテーブルとの間でディスク状記録媒体を挟持するチャッキングプレートを回転自在に支持して設けたことを特徴としている。

【0015】請求項7に係るディスクケースは、第1のケース部材及び第2のケース部材は、平面形状を略四角形にすると共にその一辺を凸側の円弧形状としたことを特徴としている。

【0016】また、請求項8に係るディスクカートリッジは、ピックアップ装置のヘッド部によって情報信号の記録及び／又は再生が行われるディスク状記録媒体と、このディスク状記録媒体が載置されるディスク載置部を有する第1のケース部材と、この第1のケース部材に重ね合わされてディスク載置部を覆う第2のケース部材と、を備え、第1のケース部材及び第2のケース部材を回転可能であって、この第1のケース部材及び第2のケース部材の面方向へスライド可能に連結したことを特徴としている。

【0017】請求項9に係るディスクカートリッジは、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち一方のケース部材には面方向に延びる一对のガイド溝を設けると共に、他方のケース部材には一对のガイド溝に摺動可能に係合される一对のガイドピンを設け、一对のガイド溝と一对のガイドピンとをそれぞれ係合させたことを特徴としている。

【0018】請求項10に係るディスクカートリッジは、第1のケース部材及び第2のケース部材には、この第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック及びロック解除が行われるロック機構を設けたことを特徴としている。

【0019】請求項11に係るディスクカートリッジは、ロック機構は、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち一方のケース部材に設けられた可撓性を有するロック爪と、他方のケース部材に設けられ且つロック爪と着脱可能に係合される爪受け部とを有することを特徴としている。

【0020】請求項12に係るディスクカートリッジは、第1のケース部材及び第2のケース部材には、ディスク状記録媒体が装着されるターンテーブルと、このターンテーブルに装着されるディスク状記録媒体に対して情報信号の記録及び／又は再生を行うヘッド部とが挿入される開口部を設けたことを特徴としている。

【0021】請求項13に係るディスクカートリッジは、第1のケース部材及び第2のケース部材のうち開口部が設けられないケース部材には、ディスク状記録媒体の一方の面の略中央部に接触してターンテーブルとの間でディスク状記録媒体を挟持するチャッキングプレート

を回転自在に支持して設けたことを特徴としている。

【0022】請求項14に係るディスクカートリッジは、第1のケース部材及び第2のケース部材は、平面形状を略四角形にすると共にその一辺を凸側の円弧形状としたことを特徴としている。

【0023】上述のように構成したことにより、請求項1記載のディスクケースでは、ディスク載置部を有する第1のケース部材に対して第2のケース部材をスライド動作させ、両ケース部材を面方向にずらしてから回転させることによって両ケース部材間が開かれ、また、両ケース部材を回転させた後面方向にずらして重ね合わせることで両ケース部材間を閉じることができる。

【0024】請求項2に記載のディスクケースでは、一方のケース部材に設けた一对のガイド溝と他方のケース部材に設けた一对のガイドピンとの働きにより、両ケース部材に対して回転動作とスライド動作の両動作を与えることができる。

【0025】請求項3に記載のディスクケースでは、第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック機構が働き、一方へスライドさせることによって両ケース部材がロックされ、他方へスライドさせることによって両ケース部材のロックを解除することができる。

【0026】請求項4に記載のディスクケースでは、一方のケース部材に設けたロック爪と他方のケース部材に設けた爪受け部とでロック機構が構成され、このロック機構によって両ケース部材のロック及びロック解除を簡単且つ確実に行うことができる。

【0027】請求項5に記載のディスクケースでは、第1のケース部材又は第2のケース部材に設けた開口部からターンテーブルとヘッド部とを挿入させることができ、これにより、ディスク状記録媒体をターンテーブルで保持しながらヘッド部を働かせて情報信号の記録及び／又は再生操作に寄与することができる。

【0028】請求項6に記載のディスクケースでは、開口部のないケース部材に回転自在に支持されているチャッキングプレートにより、ターンテーブルと協働してディスク状記録媒体を挟んで保持することが可能となる。

【0029】請求項7に記載のディスクケースでは、第1のケース部材及び第2のケース部材の一辺が共に凸側の円弧形状とされているため、ディスクケースが占める面方向のスペースを小さくすることができる。

【0030】また、請求項8に記載のディスクカートリッジでは、ディスク載置部を有する第1のケース部材に対して第2のケース部材をスライド動作させ、両ケース部材を面方向にずらしてから回転させることによって両ケース部材間が開かれ、また、両ケース部材を回転させた後面方向にずらして重ね合わせることで両ケース部材間を閉じることができる。そして、両ケース部材内にディスク状記録媒体を収納することにより、情報記録

メディアとして使用することができる。

【0031】請求項9に記載のディスクカートリッジでは、一方のケース部材に設けた一对のガイド溝と他方のケース部材に設けた一对のガイドピンとの働きにより、両ケース部材に対して回動動作とスライド動作の両動作を与えてディスクケースを使用することができる。

【0032】請求項10に記載のディスクカートリッジでは、第1のケース部材及び第2のケース部材間の相対的なスライド動作によってロック機構が働き、一方へスライドさせることによってディスクケースがロックされ、他方へスライドさせることによってディスクケースのロックを解除することができる。

【0033】請求項11に記載のディスクカートリッジでは、一方のケース部材に設けたロック爪と他方のケース部材に設けた爪受け部とでロック機構が構成され、このロック機構によってディスクケースのロック及びロック解除を簡単且つ確実に行うことができる。

【0034】請求項12に記載のディスクカートリッジでは、第1のケース部材又は第2のケース部材に設けた開口部からターンテーブルとヘッド部とを挿入させることにより、ディスク状記録媒体をターンテーブルで保持しながらヘッド部を働かせて情報信号の記録及び／又は再生操作を実行することができる。

【0035】請求項13に記載のディスクカートリッジでは、開口部のないケース部材に回転自在に支持されているチャッキングプレートとターンテーブルとの働きにより、両部材でディスク状記録媒体を挟んで確実に保持することができる。

【0036】請求項14に記載のディスクカートリッジでは、第1のケース部材及び第2のケース部材の一边が共に凸側の円弧形状とされていてディスクケースが占める面方向のスペースを小さくできるため、ディスク記録再生装置等の電子機器の小型化を図ることができる。

【0037】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。図1～図11は本発明に係るディスクカートリッジの第1の実施例を示すもので、図1はディスクカートリッジを開けた状態の斜視図、図2はディスクケースの分解斜視図、図3は上ケースと下ケースを重ね合わせた状態の斜視図、図4は上ケースと下ケースをずらした状態の斜視図、図5は図3のE-E線拡大断面図、図6は下ケースの平面図、図7は下ケースの底面図、図8A～Cは下ケースの右側面図、左側面図及び図6のF-F線断面図、図9A～Dは下ケースの正面図、図6のG-G線断面図、同H-H線断面図及び背面図、図10A～Cは下ケースの平面図、正面図及び同図AのI-I線断面図、図11A～Cは下ケースの左側面図、右側面図及び図10AのJ-J線断面図である。

【0038】図12は第1の実施例のディスクカートリッジをカートリッジホルダに挿入する状態を示す斜視

図、図13は図12に示したカートリッジホルダの底面図、図14は同じく正面図である。図15A、Bは第1の実施例のディスクカートリッジのチャッキング前後の状態を示す断面図である。

【0039】この実施の例に係るディスクカートリッジ11は、図1に示すように、ディスクケース12と、このディスクケース12に対して着脱自在に収納されるディスク状記録媒体の一具体例を示す光ディスク13とから構成されている。ディスク状記録媒体としては、音声や映像或いはコンピュータのデータ情報等の各種の情報信号の再生（読出し）のみならず1回のみの記録（書き込み）を可能とした光ディスク（追記形光ディスク）は勿論のこと、情報信号の再生を専用とした光ディスク（再生専用形光ディスク）、情報信号の記録及び再生の双方を可能とした光ディスク（書換形光ディスク）、或いは磁気ディスク、光磁気ディスクその他のディスク状記録媒体を適用することができる。

【0040】図2に示すように、ディスクケース12は、ケース本体14とチャッキングプレート15とスライドシャッタ16とねじりコイルばね17とを備えている。ケース本体14は、第1のケース部材の一具体例を示す下ケース18と第2のケース部材の一具体例を示す上ケース19とからなる一对の上下ケース19、18の組み合わせによって構成されている。

【0041】この上下ケース19、18を上下方向に重ね合わせることによって略長方形をなす扁平で薄い筐体からなるケース本体14が構成され、このケース本体14内に光ディスク13が収納される。図3及び図4に示すように、ケース本体14は、その面方向へ所定量だけスライド可能に構成されている。このケース本体14の挿入側の一边は、中央部を凸とした円弧状の曲線を有する円弧部14aとされている。この円弧部14aを先にしてディスクカートリッジ11が、そのカートリッジ挿入口からディスク記録再生装置等の電子機器に挿入される。

【0042】図1～図4に示すように、下ケース18及び上ケース19の外観は略近似した形状とされていて、下ケース18は下面部18aと前面部18bと左右の側面部18c、18dと後面部18eとを有し、上ケース19は上面部19aと前面部19bと左右の側面部19c、19dとを有している。そして、下ケース18の前面部18bと上ケース19の前面部19bとが、上述した円弧部14aとされている。

【0043】図6～図9に示すように、一边が円弧状とされた略四角形をなす下面部18aの周縁には、前面部18bと左右の側面部18c、18dと後面部18eとが上方へ突出するよう連続させて形成されている。この下面部18aの上面には、中央部を円形に囲うように仕切り片20が設けられており、この仕切り片20の内側にディスク載置部21が設定されている。仕切り片20

の内径は、ディスク載置部21に載置される光ディスク13の直径よりも若干大きく形成されている。ディスク載置部21は、その内周側を一段低くした二段構造とされており、その外周縁には光ディスク13の外周縁に設けた非記録領域に接触して下方から支える円環状の支持面21aが設けられている。

【0044】更に、下ケース18の下面部18aには、ターンテーブルが挿入される貫通穴22a(図15A、Bを参照)と、図示しないピックアップ装置の一具体例を示す光学ピックアップ装置の光学ヘッド部が挿入される開口窓22bとが設けられている。貫通穴22aは下面部18aの略中央部に設定されており、この貫通穴22aには開口窓22bの内端部が連続され、これにより1つの開口として開口部22が構成されている。この開口部22の開口窓22bは下面部18aの略中央部から半径方向外側に延在され、右側面部18cに到達されている。

【0045】下ケース18の下面部18aの開口部22の下面周縁には、図7に示すように、他の部分よりも一段低く設定されたシャッタ用凹部23aが設けられている。このシャッタ用凹部23aは後面部18dの近傍まで延在され、このシャッタ用凹部23内においてスライドシャッタ16がスライド可能とされている。このシャッタ用凹部23aの左側面部18d側の先端部には、スライドシャッタ16の先端部を摺動可能に支持する支持溝30が設けられている。この支持溝30は、図9Bに断面して示すようにL字状に形成された空間部からなり、この支持溝30でスライドシャッタ16の先端部を支持することによりシャッタ片の持ち上がりを防止し、開口部22内に埃等が侵入するのを抑制している。

【0046】また、下面部18aの前面部18b側の両角部の近傍には、円柱状の凸起部24、24が設けられている。この一對の凸起部24、24には、下面側に開口する位置決め穴25a、25bがそれぞれ設けられている。この一對の位置決め穴25a、25bは、ディスクカートリッジ11をディスク記録再生装置の所定位置に位置決めするためのものである。この一對の位置決め穴25a、25bに装置本体側に設けられる位置決めピンをそれぞれ嵌合することにより、ディスクカートリッジ11が装置本体の所定位置に位置決めされる。

【0047】下ケース18の前面部18bには、内側を一段高くした段部26aが設けられている。この前面部18bの横方向略中央部には、図6及び図9A等々に示すように、ディスクカートリッジ11が装置本体に対して出し入れされる挿入方向Xに開口された切欠き部27が設けられている。この切欠き部27は下面部18aの前端部にも達しており、その前端部は円弧状凹部28とされている。この円弧状凹部28の下面には、図15に示すように、上ケース19のセンタ爪が着脱可能に係合される円弧状の係合溝28aが設けられている。

【0048】更に、前面部18bの両角部には、図6及び図7等々に示すように、後述する上ケース19の一対のロック爪に着脱可能に係合される一対の爪受け部29a、29bが設けられている。この爪受け部29a、29bは、図5及び図9Cに断面して示すように、前面側に開口された窪みを下面部18aに設けると共にその面に円弧状の突条を設けることによって形成されている。

【0049】下ケース18の右側面部18cには、図6及び図8B等々に示すように、下面部18aのシャッタ用凹部23aに連続するシャッタ用凹部23bが設けられている。この右側面部18cのシャッタ用凹部23bの下面部18a側と反対側の縁部分には、挿入方向Xに延びる切欠き32が設けられている。この切欠き32からケース本体14内に、スライドシャッタ16の一部が挿入される。更に、右側面部18cには、後述するカートリッジホルダのシャッタ操作片が挿入される操作溝33が設けられている。この操作溝33は、一端が前面部18b側に開口され、他端は挿入方向Xの中途部まで延びて段部33aを形成している。この操作溝33の段部33aが、スライドシャッタ16の後端側への移動を制限するストッパとなっている。

【0050】また、下ケース18の左側面部18dは、前面部18bの段部26aと同様に内側を一段高くした段部26bが設けられている。この段部26bの前端部は爪受け部29bの近傍まで達している一方、その後端部は後面部18eの近傍まで達するように形成されている。

【0051】下ケース18の後面部18eは、図8A～C及び図9D等々に示すように、挿入方向Xに所定の幅を有すると共に前面部18bに比べて上ケース19の上面部19aの厚み分だけ厚くしたブロック体からなり、このディスクカートリッジ11のための把持部を構成している。この後面部18eの挿入方向Xと交差する幅方向Yの両端部には、一対のガイド溝35a、35bが設けられている。一対のガイド溝35a、35bは挿入方向Xに所定長さ延在されており、このガイド溝35a、35bの長さ分だけ下ケース18と上ケース19を前後方向へ相対的にスライド動作させることができる。

【0052】図10及び図11等々に示すように、一辺が円弧状とされた略四角形をなす上面部19aの周縁には、前面部19bと左右の側面部19c、19dとが下方へ突出するよう連続させて形成されている。この上面部19aの下面の略中央部には支持軸37が下方へ突出するように設けられている。この支持軸37には、チャッキングプレート15が面方向及び面方向と交差する方向に所定の範囲内で移動自在に取り付けられている。このチャッキングプレート15は、ターンテーブル40と協働して光ディスク13を挟持し、この光ディスク13を所定の回転速度(例えば、線速度一定)で回転駆動する。



【0053】ターンテーブル40は円盤状に形成された回転部材からなり、外周部には光ディスク13が載置される円環状の載置部40aが設けられている。この載置部40aには円環状に形成された摩擦シート41が貼付されており、この摩擦シート41によって光ディスク13との間に生ずる摩擦力を増大させるようにしている。ターンテーブル40の載置部40aの内周側には、載置部40aよりも上方へ突出した突出部40bが設けられている。この突出部40bは、光ディスク13が載置部40a上に載置されたときに、光ディスク13のセンタ

穴13aに嵌合して位置決めをなすもので、センタ穴13aに対応して円環状に形成されている。更に、突出部40bは、その高さが光ディスク13の厚みよりも大となるように形成されている。従って、光ディスク13が載置部40a上に載置されたときには、突出部40bの先端部が光ディスク13の面よりも上方へ若干突出した状態とされる。

【0054】ターンテーブル40の突出部40bの内周側には、突出部40bと反対側に窪んだ円環状の凹部40cが設けられている。この凹部40c内には、チャッ

キングプレート21を吸着するための円環状に形成されたマグネット42と、このマグネット42の磁気抵抗を抑制するための同じく円環状に形成されたヨークプレート43とが収納されている。更に、凹部40cの内周側には、ターンテーブル40の厚み方向に穴が貫通された筒軸部40dが設けられている。この筒軸部40dの穴にスピンドルモータ44の回転軸44aが嵌合され、これによりターンテーブル40が回転軸44aに固定されて回転方向に一体とされている。

【0055】このターンテーブル40と協働して光ディ

スク13を挟持するチャッキングプレート15は、同じく円盤状とされた回転部材によって形成されている。このチャッキングプレート15の外周部には、ターンテーブル40の載置部40aとの間で光ディスク13のセンタ穴13aの周縁部を挟持する円環状の挟持部15aが設けられている。この挟持部15aの内周側には、ターンテーブル40側に突出する円環状の位置決め凸部15bが設けられている。この位置決め凸部15bをターンテーブル40の凹部40cに嵌合させることにより、ターンテーブル40に対してチャッキングプレート15の位置決めがなされる。

【0056】このチャッキングプレート15の位置決め凸部15bの内周側には、中央部に貫通穴38が貫通されたボス部15cが設けられている。このボス部15cの貫通穴38には、この貫通穴38の直径よりも軸径を小さくして所定の隙間を設けた支持軸37が挿通されている。この支持軸37の先端部には止め輪39が装着されており、この止め輪39によってチャッキングプレート15の脱落が防止されている。このように支持軸37と貫通穴38との間に所定の大きさの隙間を設定すると

共に、軸方向へ所定量だけ移動可能に構成することにより、ターンテーブル40に吸着されるチャッキングプレート15の位置及び姿勢を修正可能とすることができる。その結果、ターンテーブル40に対するチャッキングプレート15の位置決めを正確に行うことができる。

【0057】上ケース19の正面部19bと左右の側面部19c、19dは、上面部19aの三辺において突条のように連続して形成されている。そして、同じく下ケース18の下面部18aの三辺において突条のように連続して形成された前面部18bと左右の側面部18c、18dとの間で、互いに上下方向へ重なり合うように形成されている。この上ケース19の前面部19bの略中央部には、下ケース18の切欠き部27に着脱可能に係合されるシャッタ爪46が設けられている。そして、上ケース19の前面部19bの両角部には、下ケース18の一对の爪受け部29a、29bにそれぞれ着脱可能に係合される一对のロック爪47a、47bが設けられている。

【0058】上ケース19のシャッタ爪46及び一对のロック爪47a、47bは、それぞれが断面形状L字状に形成されている。このように断面L字状とすることにより、各ロック爪47a、47bの自由端側に適度な弾性を付与している。これらロック爪47a、47bの先端部内面には、図5に示すように、下ケース18の一对の爪受け部29a、29bにそれぞれ係合されてロックする鉤状の爪部48が設けられている。このロック爪47a、47bと爪受け部29a、29bとによって、下ケース18と上ケースとをロックするロック機構の一具体例が構成されている。

【0059】このロック機構のロック爪47a、47bには、下ケース18の爪受け部29a、29bが対向されている。そして、シャッタ爪46に対して円弧状凹部28が対向されている。かくして、下ケース18に対して上ケース19を挿入方向Xへスライド動作させることにより、このロック機構によるロック及びロック解除が行われる。

【0060】また、上ケース19の左右の側面部19c、19dの後端には、上面部19aの後端縁よりも後方へ突出した一对の軸受片45a、45bが設けられている。この一对の軸受片45a、45bの内面には、互いに対向するよう内側に突出された一对の回転軸部50a、50bが設けられている。この一对の軸受片45a、45bによって下ケース18の後面部18eが挟み込まれている。そして、一对の回転軸部50a、50bが、後面部18eの側面に設けた一对のガイド溝35a、35bにそれぞれ摺動可能に係合されている。このガイド溝35a、35bと回転軸部50a、50bとの係合により、下ケース18に対して上ケース19が挿入方向Xである面方向へ所定量だけスライド可能とされつつ、ロック機構を解除した状態において開閉自在に構成

されている。

【0061】この上ケース19の右側面部19cには、図11Aに示すように、切欠き49bと操作溝51とが設けられている。操作溝51は、一端が前面部19bに開口され、他端が後方へ延びて中途部に段部50aとされている。この操作溝51の中途部に切欠き49aの先端が設定されており、他端は後方へ延在されて回転軸部50aの近傍に達している。この切欠き49aによってケース本体14の内外が連通されている。また、上ケース19の左側面部19dには、図11Bに示すように、下ケース18に設けた段部26bに係合される切欠き49cが設けられている。

【0062】このケース本体14の下ケース18に設けた開口部22は、スライドシャッタ16によって開閉自在とされている。このスライドシャッタ16は、図2等に示すように、下ケース18の貫通穴22aを開閉するシャッタ片16aと、上ケース19の切欠き49cからケース本体14内に挿入される挟持片16bと、この挟持片16bとシャッタ片16aとを連結する連結片16cとを有し、一端がL字状に形成された板材によって構成されている。

【0063】このスライドシャッタ16のシャッタ片16aは、貫通穴22a及び開口窓22bを同時に閉じることができる大きさ及び形状とされている。そして、シャッタ片16aの自由端には、下ケース18の支持溝30に摺動可能に係合されるガイド片16dが設けられている。また、挟持片16bには、ばね受け片16eと複数の係止爪16f、16fとが設けられている。この挟持片16bの係止爪16fは、シャッタ片16aに対向するよう折り曲げ形成されている。この係止爪16fを下ケース18の側面部18cの内縁に係合させることにより、スライドシャッタ16のケース本体14からの脱落を防止している。

【0064】このスライドシャッタ16のシャッタ片16a及び連結片16cがシャッタ用凹部23a、23b内に収容され、スライド可能に取り付けられている。このとき連結片16cは、操作溝51を横切るように配置される。このスライドシャッタ16のばね受け片16eの先端部には、上述したねじりコイルばね17の一方のばね片17aの先端部が係合される孔が設けられている。コイルばね17の他方のばね片17bは下ケース18の後面部18eに係合されている。

【0065】このねじりコイルばね17のばね力により、スライドシャッタ16が開口部22を閉じるように付勢されている。このねじりコイルばね17のばね力に抗してスライドシャッタ16を、図1において左方向へスライドさせることにより、貫通穴22a及び開口窓22bが開かれる。その結果、ディスクケース12内に収納されている光ディスク13の一部が下ケース18の開口部22から露出される。

【0066】このスライドシャッタ16のスライド動作によって一部が露出される記録可能な光ディスク13としては、例えば、相変形状光ディスクを適用することができる。この相変形状光ディスクは、GeTeSb系の記録膜に熱を加えることによって膜の相を結晶状態からアモルファス状態に変化させ、相の変化による光の反射率の差を利用して情報信号の記録を行うと共に、これを光ヘッドで検出して情報信号の再生を行うことができる。図1に示すように、光ディスク13の中央部にはセンタ穴13aが設けられている。このセンタ穴13aの周囲には所定幅の非記録領域が設けられていて、内外の非記録領域間に情報信号が既に記録されているか又は新たな情報信号の記録が可能な情報記録面が設けられている。

【0067】上述した下ケース18及び上ケース19の材料としては、例えば、ABS樹脂（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン樹脂）その他のプラスチックが好適であるが、ステンレス鋼その他の金属を用いることもできる。また、スライドシャッタ16の材料としては、ステンレス鋼等の金属が好適であるが、ABS樹脂その他のプラスチックを用いることもできる。チャッキングプレート材料としては、マグネットによって吸着されるステンレス鋼その他の磁性材料からなる金属が好適である。

【0068】上述したような構成を有するディスクカートリッジ11は、例えば、図12に示すように、ディスク記録再生装置のカートリッジホルダ60に装着されて情報信号の記録及び再生動作に供される。このカートリッジホルダ60は、図12～図14に示すように、ディスクカートリッジ11よりやや大形で後部が円弧状に迫り出した略四角形をなす上面部60aと、この上面部60aの横方向両側において下方へ立ち下げるように形成された左右の側面部60b、60cと、各側面部60b、60cの下部に連続して内側へ適宜幅で展開するように形成された左右の支持部60d、60e、60fとを備えている。

【0069】これら上面部60aと左右の側面部60b、60cと左右の支持部60d、60e、60fとで囲まれた空間部分によってカートリッジ収納部が形成され、このカートリッジ収納部の前部にカートリッジ挿入口61が設定されている。このカートリッジ挿入口61からディスクカートリッジ11が出し入れされ、カートリッジ収納部に収納された状態でディスクカートリッジ11がディスク記録再生装置の所定位置に装着される。

【0070】このカートリッジホルダ60の上面部60aには、カートリッジ収納部を透かして見る等の目的を有する複数の開口窓62a、62b、62cが設けられている。更に、上面部60aの後端部には、ディスクカートリッジ11の挿入量を制限してカートリッジ収納部での位置決めをなす複数の規制片63a、63b、63

cが設けられている。また、カートリッジホルダ60の一方の側面部60bの前後方向略中央部には、ディスクカートリッジ11のスライドシャッタ16を開閉動作させるためのシャッタ操作片64が設けられている。このシャッタ操作片64は、側面部60bの一部を折り出して内側へ突出させることによって形成されている。このシャッタ操作片64がディスクカートリッジ11の操作溝51内に入り込み、スライドシャッタ16の連結部16cを押圧して開口部22を開放させる。

【0071】尚、図示しないが、ディスクケース12に誤消去防止機構を設けると良い。この誤消去防止機構としては、例えば、誤消去防止穴と操作つまみとで構成することができる。この操作つまみの操作によって誤消去防止穴を開閉させることにより、光ディスク13への書き込みが可能な状態と、その書き込みを不可とする状態とを選択できる構成とすることができる。

【0072】このような構成を有するディスクケース12及びディスクカートリッジ11は、例えば、次のようにして組み立てることができる。まず、上ケース19にチャッキングプレート15を取り付けておく。このチャッキングプレート15の取り付けは、上ケース19の支持軸37にチャッキングプレート15のボス部15cに設けた貫通穴38を貫通させた後、支持軸37に止め輪39を取り付けることによって行うことができる。

【0073】次に、下ケース18の裏面に設けた支持溝30にスライドシャッタ16のガイド片16dを挿入しながら、その挟持片16cを弾性変形させて係止爪16fを下ケース18の側面部18cに乗り越えさせる。これにより、シャッタ片16a及び連結片16cを下ケース18のシャッタ用凹部23a、23bに沿わせた状態で、スライドシャッタ16が下ケース18に取り付けられる。

【0074】このとき、ねじりコイルばね17は下ケース18の所定位置に収納しておき、その一方のばね片17aは下ケース18の開口部33側に突出させ、他方のばね片17bは下ケース18の図に現れないばね受け部に係合させておく。そして、スライドシャッタ16の嵌め込み動作に連動させるように一方のばね片17aをスライドシャッタ16のばね受け片16cの孔に係合させる。この状態でスライドシャッタ16を下ケース18に嵌め込むことにより、スライドシャッタ16がケース本体14にスライド可能に取り付けられる。そして、ねじりコイルばね17のばね力によってスライドシャッタ16が付勢され、下ケース18の開口部33がシャッタ片16aによって外側から閉じられる。

【0075】次に、下ケース18に上ケース19を取り付ける。この組立は、まず、ディスク載置部21を上にした状態の下ケース18の上方に、チャッキングプレート15を下にした状態の上ケース19を臨ませる。そして、上ケース19の一对の軸受片45a、45b間に下

ケース18の後面部18eを挟み込み、一对の軸受片45a、45bの一对の回転軸部50a、50bを後面部18eの一对のガイド溝35a、35bにそれぞれ係合させる。これにより、下ケース18に対して上ケース19が挿入方向Xである面方向へ所定量だけスライド可能であると共に、一对の回転軸部50a、50bを回転中心として開閉自在に組み立てられる。

【0076】このようにして、下ケース18と上ケース19とからなるケース本体14が組み立てられる。このケース本体14にチャッキングプレート15及びスライドシャッタ16を取り付けることにより、ディスクケース12が組み立てられる。そして、ディスクケース12内に光ディスク13を収納することによってディスクカートリッジ11が構成される。

【0077】このディスクケース12に対する光ディスク13の出し入れ動作は、例えば、次のようにして行うことができる。まず、ディスクケース12に光ディスク13を収納する場合について説明する。図1に示すように、上ケース19が開かれている場合には、下ケース18のディスク載置部21に光ディスク13を載置する。次に、一对の回転軸部50a、50bを回転中心として上ケース19を、図1において時計方向へ回転させ、下ケース18に上ケース19を重ね合わせる。このとき、一对の回転軸部50a、50b是一对のガイド溝35a、35bの前側に移動させておく。

【0078】これにより、図4に示すように、下ケース18に対して上ケース19が前方へ少々ずれた状態で重ね合わされる。このとき、一对の回転軸部50a、50bが一对のガイド溝35a、35bの後側にある場合には、上ケース19の前側両角部に設けられている一对のロック爪47a、47bが下ケース18の前側両角部に設けられている一对の爪受け部29a、29bの上面に当接し、図4のように重ね合わせることができなくなる。

【0079】次に、上ケース19のみを後方にスライド動作させる。これにより、図4に示す状態から図3に示す状態に変化して、上ケース19が下ケース18の上に合致された状態で重ね合わされる。このとき、一对の回転軸部50a、50bが一对のガイド溝35a、35bにガイドされて後方へ移動するため、上ケース19をその面方向へ移動させることができる。

【0080】この際、上ケース19に設けたシャッタ爪46が下ケース18に設けた切欠き部27に嵌まり込む。これと同時に、同じく上ケース19に設けた一对のロック爪47a、47bが同じく下ケース18に設けた一对の爪受け部29a、29bに係合される（図5を参照）。このとき、ロック爪47a、47bが爪受け部29a、29bに当接された後、更に力を与えることにより、ロック爪47a、47bに弾性変形が生じて爪部48が爪受け部29a、29bに係合される。

【0081】その結果、上ケース19が下ケース18に対してロックされた状態となり、上ケース19の開放が阻止される。これにより、ディスクケース12内に光ディスク13が収納されたディスクカートリッジ11が構成され、ディスクカートリッジ11としての使用が可能となる。

【0082】次に、ディスクカートリッジ11から光ディスク13を取り出して、光ディスク13単体としてパーソナルコンピュータ等の電子機器に使用する場合には、上ケース19を下ケース18に対して上述した方向と反対側にスライドさせて行う。即ち、図3に示す状態から上ケース19を右側にスライドさせ、図4に示すように下ケース18から上ケース19を所定量だけずらすようにする。

【0083】これにより、ロック機構である一対のロック爪47a、47bと爪受け部29a、29bとによるロックが解除される。そこで、一対の回転軸部50a、50bを回転中心として上ケース19を上方向へ回転させる。これにより、図1に示すように、上ケース19が開かれてディスク載置部21が露出される。その結果、ディスク載置部21からの光ディスク13の取出しが可能となり、このようにして取り出した光ディスク13を、その単体としてパーソナルコンピュータ等の電子機器に供給して使用することができる。また、別の光ディスク13をディスク載置部21に載置し、上述したようにして上ケース19を閉じることにより、別の光ディスク13を記録媒体として有するディスクカートリッジ11を使用することができる。

【0084】次に、ディスクカートリッジ11を、パーソナルコンピュータ或いはデジタルスチルカメラ、デジタルビデオカメラその他のディスク記録再生装置の記録メディアとして使用する場合には、ディスクカートリッジ11をカートリッジホルダ60に挿入する場合には、図12に示すように、上ケース19を上にして円弧部14a側からカートリッジホルダ60のカートリッジ挿入口61に挿入する。このディスクカートリッジ11を所定量挿入すると、カートリッジホルダ60の一方の側面部60bに設けたシャッター操作片64がディスクカートリッジ11の一方の側面に設けられた操作溝51内に入り込む。これにより、ディスクカートリッジ11が、カートリッジホルダ60に対して正しい姿勢で挿入されたことを知ることができる。

【0085】これに対して、ディスクカートリッジ11が誤った姿勢で挿入されると、挿入の途中からディスクカートリッジ11の挿入動作が不可能となり、その挿入状態が誤っているのを知ることができる。例えば、ディスクカートリッジ11を逆さまにして円弧部14a側から挿入すると、ディスクカートリッジ11の他方の側面は平面とされていて操作溝が存在しないため、ディスクカートリッジ11を所定量挿入したところでシャッター

操作片64が円弧部14aの前面角部に当接する。また、ディスクカートリッジ11の前後を逆にして背面側から挿入すると、ディスクカートリッジ11の背面側には操作溝が開けられていないため、ディスクカートリッジ11を所定量挿入したところでシャッター操作片64がケース本体14の背面角部に当接する。

【0086】このように、シャッター操作片64が円弧部14aの前面角部又はケース本体14の背面角部に当接すると、シャッター操作片64によってディスクカートリッジ11の以後の挿入動作が阻止される。これによりユーザーは、ディスクカートリッジ11が誤った姿勢で挿入されていることを知ることができる。この場合には、挿入動作を一旦中止してディスクカートリッジ11を取り出し、姿勢を正して円弧部14a側から再び挿入動作をやり直す。

【0087】ディスクカートリッジ11が正しい姿勢で挿入され、シャッター操作片64が操作溝51内に入り込んでスライドシャッター16の連結部16cの側面に当接すると、ねじりコイルばね17による付勢力が反力としてユーザーに付与される。そこで、ねじりコイルばね17による付勢力よりも大きな力をディスクカートリッジ11に加えることにより、その付勢力に抗してスライドシャッター16がスライド動作される。その結果、挟持片16bに設けた係止爪16fが摺動可能に係合されている下ケース18の側面部18cにガイドされて、スライドシャッター16が背面側に移動される。

【0088】これにより、シャッター片16aによって閉じられていた開口部22である貫通穴22a及び開口窓22bが開けられる。その結果、貫通穴22a及び開口窓22bを介して光ディスク13のセンタ穴13aと情報記録面の一部が露出される。このとき、ディスクカートリッジ11は図15Aに示すような状態となり、貫通穴22aにはターンテーブル40が臨み、図示しないが開口窓22bには光学ピックアップ装置の光学ヘッド部が臨むようになる。

【0089】その後、ディスクカートリッジ11が下方に移動して同図Aの状態から同図Bの状態に変化すると、ターンテーブル40が下方から貫通穴22a内に入り込み、光学ヘッド部が同じく下方から開口窓22b内に入り込む。そして、ターンテーブル40の突出部40bが光ディスク13のセンタ穴13aに嵌合される。これと略同時に、ターンテーブル40の凹部40c内に収納されているマグネット42の磁力によってチャッキングプレート15が吸着され、その位置決め凸部15bが凹部40cに嵌合される。

【0090】これにより、光ディスク13のセンタ穴13aの周縁部が、ターンテーブル40の載置部40a（摩擦シート41を介して）とチャッキングプレート15の挟持部15aとで挟持され、光ディスク13がターンテーブル40と一体化されて回転可能な状態となる。

これと略同時に、光学ヘッド部が光ディスク13の情報記録面に臨むことになり、その情報記録面に対する情報信号の書込み(記録)及び読出し(再生)が可能となる。

【0091】また、ディスクカートリッジ11の排出動作は、上述した挿入動作とは逆の動作によって実行される。即ち、ディスクカートリッジ11を取り出すため、ディスクローディング機構のディスク排出動作を実行すると、カートリッジホルダ60に対してディスクカートリッジ11がカートリッジ挿入口61側に移動される。これにより、シャッター操作片64による制限が解除され、スライドシャッター16がねじりコイルばね17のばね力により付勢されて開口部22を閉じる方向に移動する。このディスクカートリッジ11がカートリッジ挿入口61側に所定距離を移動し、ユーザーによる取り出し動作が可能になると、スライドシャッター16の移動によって開口部22が完全に閉じられる。

【0092】以上説明したが、本発明は上記実施の例に限定されるものではなく、例えば、上記実施の例においては、一対のロック爪47a、47bと一対の爪受け部29a、29bとの組み合わせによってロック機構を構成した例について説明したが、シャッター爪46と円弧状凹部28との組み合わせによってロック機構を構成してもよく、また、両者を共に設けてロック機構を構成してもよい。また、スライドシャッター16を一方に付勢する弾性体としてねじりコイルばねを使用した例について説明したが、例えば板ばね、引張又は圧縮コイルばねその他のばね材料を用いることができることは勿論である。

【0093】また、上記実施の例においては、チャッキングプレート15を上ケース19に支持した例について説明したが、上ケース19にも開口部を設け、この開口部からチャッキングプレートを出し入れさせて、ターンテーブル40との間で光ディスク13を挟持する構成とすることもできる。更に、ディスク状記憶媒体をターンテーブルに圧着させる方法として、マグネットの磁力でチャッキングプレートをターンテーブルに吸着するマグネット吸着方式を適用した例について説明したが、その他にも例えば、スプリングを用いるスプリング圧着方式、光ディスクの自重によるディスク自重方式等各種の圧着方式を適用することができる。このように、本発明は、その趣旨を逸脱しない範囲で種々変更できるものである。

【0094】

【発明の効果】以上説明したように、本出願の請求項1記載のディスクケースによれば、ディスク載置部を有する第1のケース部材に対して第2のケース部材をスライド動作させる構成としたため、重ね合わされた第1及び第2のケース部材を相対的に面方向にずらしてから回転させることによって両ケース部材間が開かれ、これとは逆に、開かれた第1及び第2のケース部材を回転させて

から面方向に移動させて重ね合わせることによって両ケース部材間を閉じることができるという効果が得られる。

【0095】請求項2に記載のディスクケースによれば、一方のケース部材には一対のガイド溝を設け他方のケース部材には一対のガイドピンを設ける構成としたため、これらガイドピン及びガイド溝の働きにより、両ケース部材に対して回動動作とスライド動作の両動作を付与することができ、両ケース部材の開閉操作を簡単且つ確実に行うことができるという効果が得られる。

【0096】請求項3に記載のディスクケースによれば、第1のケース部材及び第2のケース部材間のロック及びロック解除を行うロック機構を設ける構成としたため、両ケース部材間の相対的なスライド動作によってロック機構を動作させ、一方へスライドさせることによって両ケース部材がロックされ、他方へスライドさせることによって両ケース部材のロックを解除することができる。このロック機構により、第1のケース部材と第2のケース部材との間が簡単に開かれるのを防止することができるという効果が得られる。

【0097】請求項4に記載のディスクケースによれば、一方のケース部材に設けたロック爪と他方のケース部材に設けた爪受け部とでロック機構を構成したため、このロック機構によって両ケース部材間のロック及びロック解除を簡単且つ確実に行うことができるという効果が得られる。

【0098】請求項5に記載のディスクケースによれば、第1のケース部材又は第2のケース部材に開口部を設ける構成としたため、この開口部からターンテーブルとヘッド部とを挿入させることができ、これによりディスク状記録媒体をターンテーブルで保持しながらヘッド部を働かせて情報信号の記録及び/又は再生操作に寄与することができるという効果が得られる。

【0099】請求項6に記載のディスクケースによれば、開口部のないケース部材にチャッキングプレートを回転自在に支持する構成としたため、このチャッキングプレートとターンテーブルとでディスク状記録媒体を協働して挟持することができ、ディスク状記録媒体を保持するための電子機器側の構成を簡単にすることができるという効果が得られる。

【0100】請求項7に記載のディスクケースによれば、第1のケース部材及び第2のケース部材の一边を共に凸側の円弧形状にする構成としたため、ディスクケースが占める面方向のスペースを小さくすることができ、略四角形をなす部分から円弧形状を除いた空間部の有効利用を図ることができるという効果が得られる。

【0101】また、請求項8に記載のディスクカートリッジでは、ディスク載置部を有する第1のケース部材に対して第2のケース部材をスライド動作させる構成としたため、重ね合わされた第1及び第2のケース部材を相

対的に面方向にずらしてから回動させることによって両ケース部材間が開かれ、これとは逆に、開かれた第1及び第2のケース部材を回動させてから面方向に移動させて重ね合わせることで両ケース部材間を閉じることができる。そして、ディスク状記録媒体の出し入れを容易に行うことができると共に、両ケース部材内にディスク状記録媒体を収納することによって情報記録メディアとして使用することができるという効果が得られる。

【0102】請求項9に記載のディスクカートリッジによれば、一方のケース部材には一对のガイド溝を設け他方のケース部材には一对のガイドピンを設ける構成としたため、これらガイドピン及びガイド溝の働きにより、両ケース部材に対して回動動作とスライド動作の両動作を付与することができ、両ケース部材の開閉操作を簡単且つ確実に行うことができ、ディスク状記録媒体の取り扱いが容易になるという効果が得られる。

【0103】請求項10に記載のディスクカートリッジによれば、第1のケース部材及び第2のケース部材間のロック及びロック解除を行うロック機構を設ける構成としたため、両ケース部材間の相対的なスライド動作によってロック機構を動作させ、一方へスライドさせることによって両ケース部材がロックされ、他方へスライドさせることによって両ケース部材のロックを解除することができる。このロック機構により、第1のケース部材と第2のケース部材との間が簡単に開かれるのを防止することができ、ディスク状記録媒体の飛び出しを防止できるという効果が得られる。

【0104】請求項11に記載のディスクカートリッジによれば、一方のケース部材に設けたロック爪と他方のケース部材に設けた爪受け部とでロック機構を構成したため、第1のケース部材と第2のケース部材とを相対的にスライド動作させることによって両ケース部材間のロック及びロック解除を簡単且つ確実に行うことができるという効果が得られる。

【0105】請求項12に記載のディスクカートリッジによれば、第1のケース部材又は第2のケース部材に開口部を設ける構成としたため、この開口部からターンテーブルとヘッド部とを挿入させることができ、これによりディスク状記録媒体をターンテーブルで保持しながらヘッド部を動かして情報信号の記録及び又は再生操作に寄与することができるという効果が得られる。

【0106】請求項13に記載のディスクカートリッジによれば、開口部のないケース部材にチャッキングプレート回転自在に支持する構成としたため、このチャッキングプレートとターンテーブルとでディスク状記録媒体を協働して挟持することができ、ディスク状記録媒体を保持するための電子機器の構成を簡単にすることができるという効果が得られる。

【0107】請求項14に記載のディスクカートリッジによれば、第1のケース部材及び第2のケース部材の一

辺を共に凸側の円弧形状にする構成としたため、ディスクケースが占める面方向のスペースを小さくすることができる。従って、略四角形をなす部分から円弧形状を除いた空間部の有効利用を図ることができ、その空間部内に電子機器側の機構を収納することができるという効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスクカートリッジの第1の実施例を示すもので、上ケースを開いてディスク状記録媒体を下ケースのディスク載置部に載置する状態を示す斜視図である。

【図2】図1に示すディスクカートリッジに係るディスクケースを分解して示す斜視図である。

【図3】図1に示すディスクカートリッジの上ケースを下ケースに一致させた状態を示す斜視図である。

【図4】図1に示すディスクカートリッジの上ケースを下ケースからずらした状態を示す斜視図である。

【図5】図3に示すE-E線部分の拡大断面図である。

【図6】図1に示すディスクカートリッジに係る下ケースの平面図である。

【図7】図6に示す下ケースの底面図である。

【図8】図6の下ケースを示すもので、同図Aは左側面図、同図Bは右側面図、同図CはF-F線断面図である。

【図9】図6の下ケースを示すもので、同図Aは正面図、同図BはG-G線断面図、同図CはH-H線断面図、同図Dは背面図である。

【図10】図1に示すディスクカートリッジに係る上ケースを示すもので、同図Aは底面図、同図Bは正面図、同図CはI-I線断面図である。

【図11】図10の上ケースを示すもので、同図Aは左側面図、同図Bは右側面図、同図CはJ-J線断面図である。

【図12】図1に示すディスクカートリッジとカートリッジホルダを示す斜視図である。

【図13】図12に示すカートリッジホルダの底面図である。

【図14】図12に示すカートリッジホルダの正面図である。

【図15】図1に示すディスクカートリッジとターンテーブルとの関係を断面して示すもので、同図Aはディスク状記録媒体のチャッキング前、同図Bはチャッキング後の状態を示す説明図である。

【図16】従来のディスクカートリッジを示す斜視図である。

#### 【符号の説明】

11 ディスクカートリッジ、 12 ディスクケース、 13 光ディスク（ディスク状記録媒体）、 14 ケース本体、 14a 円弧部、 15 チャッキングプレート、 16 スライドシャット、 17 ね

23

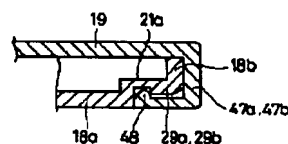
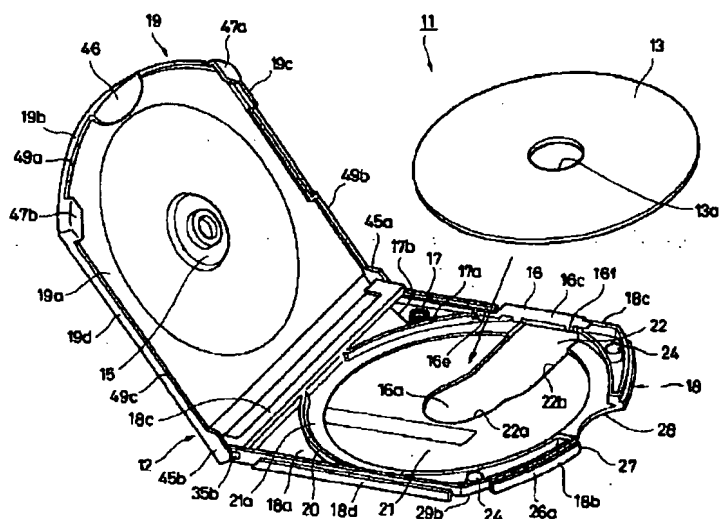
24

じりコイルばね、18 下ケース（第1のケース部材）、19 上ケース（第2のケース部材）、21 ディスク載置部、22 開口部、22a 貫通穴、22b 開口窓、29a, 29b 爪受け部、33 操作溝、35a, 35b ガイド溝、37

支持軸、40 ターンテーブル、46 シャッタ爪、47a, 47b ロック爪、50a, 50b 回転軸部、60 カートリッジホルダ、64 シャッタ操作片

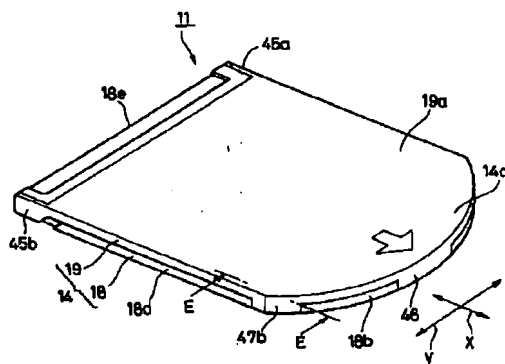
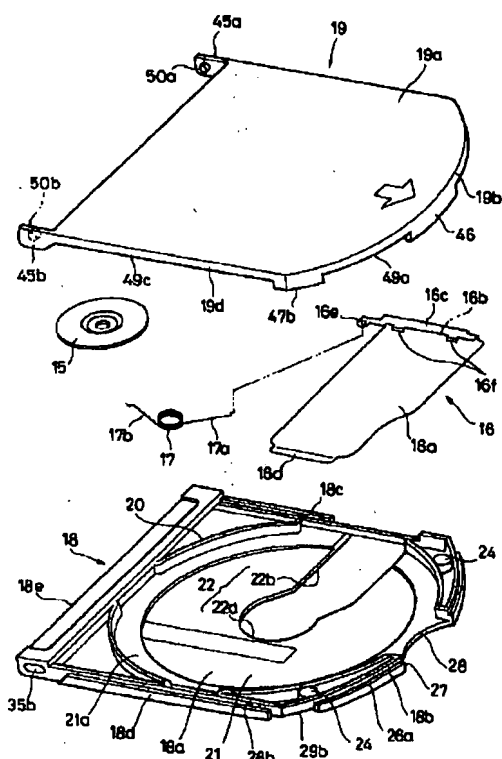
【図1】

【図5】

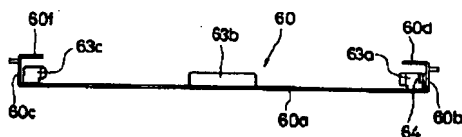


【図2】

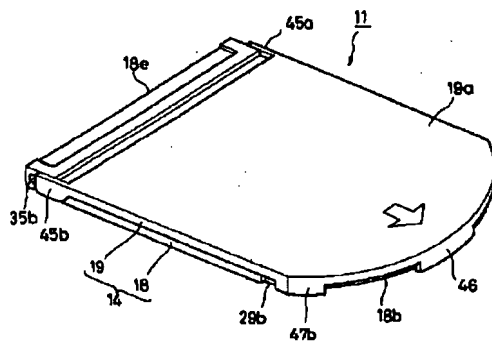
【図3】



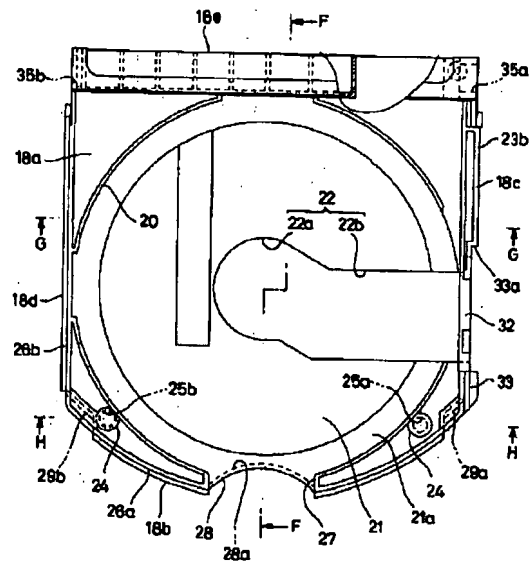
【図14】



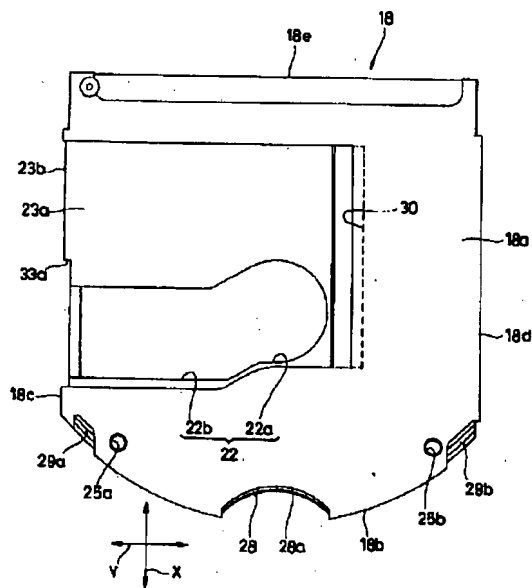
【図4】



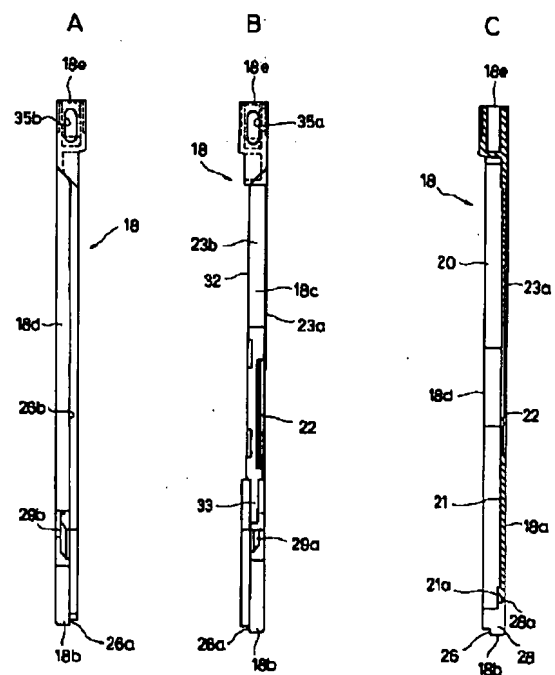
【図6】



【図7】

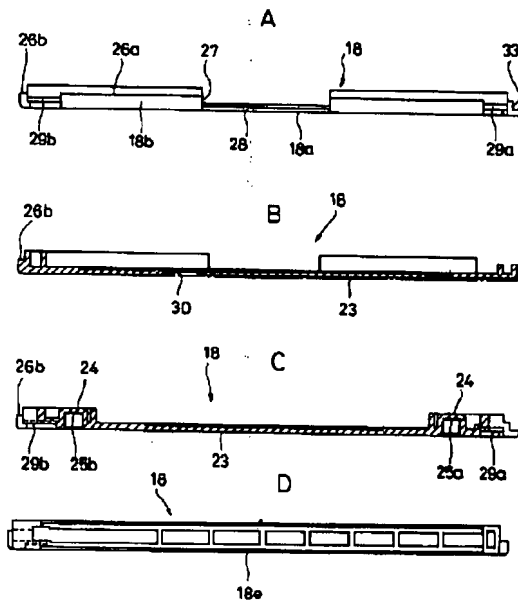


【図8】

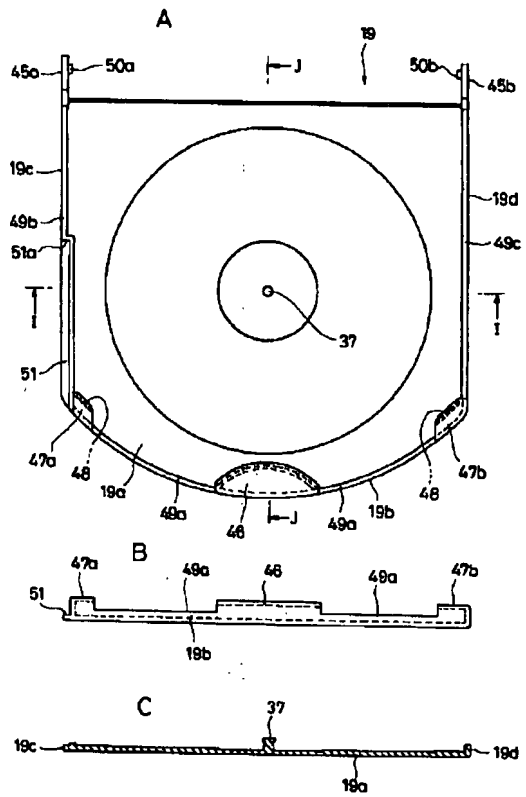




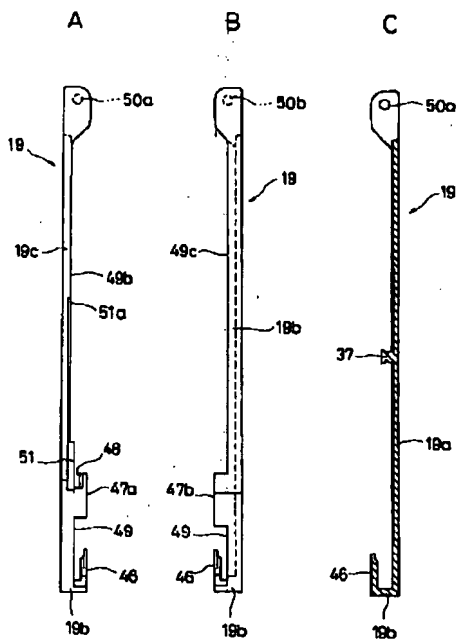
【図9】



【図10】



【図11】



【図13】

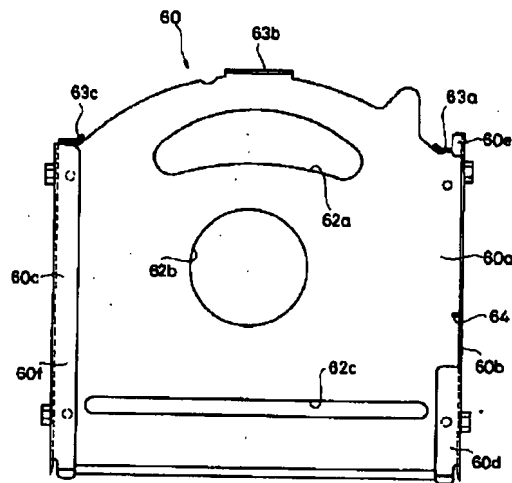


Fig. 1 consists of two cross-sectional views, A and B, of a mechanical assembly.   
 View A (top) shows the assembly in a first state. It features a main body 11 with a central cavity. A component 13 is positioned within this cavity. A shaft 19 passes through the body, with a flange 18e on the left and a seal 18 on the right. A component 21 is located on the right side. A central component 37 is shown with a flange 38 and a seal 15b. A component 15c is also visible. A component 15a is on the right. A component 21a is on the far right. A component 28 is at the bottom right. A component 46 is at the bottom right. A component 40b is on the right. A component 41 is on the right. A component 40a is on the right. A component 42 is on the right. A component 43 is on the right. A component 44a is on the right. A component 40c is on the right. A component 40d is on the right. A component 44 is on the right. A component 39 is on the right. A component 42 is on the right. A component 43 is on the right. A component 44a is on the right. A component 40c is on the right. A component 40d is on the right. A component 44 is on the right.   
 View B (bottom) shows the assembly in a second state. The components are similar to those in view A, but the central component 37 has moved to the right, compressing the seal 15b. The component 15c is now on the left. The component 15a is now on the right. The component 21a is now on the far right. The component 28 is now at the bottom right. The component 46 is now at the bottom right. The component 40b is now on the right. The component 41 is now on the right. The component 40a is now on the right. The component 42 is now on the right. The component 43 is now on the right. The component 44a is now on the right. The component 40c is now on the right. The component 40d is now on the right. The component 44 is now on the right. The component 39 is now on the right. The component 42 is now on the right. The component 43 is now on the right. The component 44a is now on the right. The component 40c is now on the right. The component 40d is now on the right. The component 44 is now on the right.

